

Modular vertical stacking pots, with water reservoirs for watering plants in houses or gardens

Publication number: FR2715269

Publication date: 1995-07-28

Inventor: HENRI MARQUE

Applicant: MARQUE HENRI (FR)

Classification:

- **International:** A01G9/02; A01G9/02; (IPC1-7): A01G9/02; A01G27/06

- **European:** A01G9/02C

Application number: FR19940000650 19940121

Priority number(s): FR19940000650 19940121

Report a data error here

Abstract of FR2715269

The cultivation system is formed by at least two stacked pots (1), each having a trough (2), with a base (3) and at least a horizontal wall (6), to form, within the trough, a cultivation volume (7), situated above the horizontal wall, and a reservoir (8) situated below the wall. Communication between the two volumes, is by a wick (9), linking the two volumes together. Each pot carries an overflow pipe (10), mounted directly in the base of the trough, and extending upwards above the base, to ensure that the reservoir (8) has a link with the outside of the pot, to allow the overflow to feed the pot stacked below.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 715 269

⑫ N° d'enregistrement national :

94 00650

⑬ Int Cl^e : A 01 G 9/02, 27/06

⑭

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑮ Date de dépôt : 21.01.94.

⑯ Priorité :

⑰ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 28.07.95 Bulletin 95/30.

⑱ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑲ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑳ Demandeur(s) : MARQUE Henri — FR.

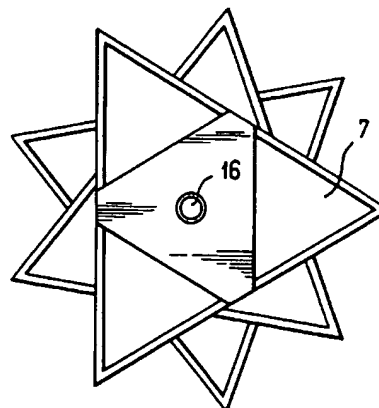
㉑ Inventeur(s) : MARQUE Henri.

㉒ Titulaire(s) :

㉓ Mandataire : Cabinet Boettcher.

㉔ Système de culture à réserve d'eau.

㉕ Il est constitué d'au moins deux pots (1) empilés comportant chacun un bac (2) ayant un fond (3), au moins une paroi horizontale (6) délimitant avec le bac (2) un volume de culture (7) situé au-dessus de la paroi horizontale (6) et un réservoir (8) situé en dessous de cette paroi, et au moins une mèche (9) reliant le volume de culture (7) au réservoir (8), chaque pot (1) comportant un orifice de trop-plein (10) monté sur le bac (2) au-dessus du fond (3) du bac (2) pour assurer une liaison du réservoir (8) avec l'extérieur du pot de manière à alimenter le réservoir du pot inférieur.



FR 2 715 269 - A1



La présente invention concerne un système de culture à réserve d'eau destiné en particulier à réaliser une colonne de plantes ou de fleurs dans un jardin ou à l'intérieur d'une maison.

5 On connaît des systèmes de culture comportant des pots munis d'une réserve d'eau irriguant, par l'intermédiaire d'une mèche ou d'une toile, le terreau contenu dans les pots et, portant, les fleurs ou les plantes. Les pots peuvent être empilés les uns sur les autres ou le long d'un poteau central
10 de manière à former une colonne. L'inconvénient majeur de tels systèmes réside dans le fait que l'arrosage doit être effectué au niveau de chaque pot, ce qui est long et fastidieux si les pots sont en grand nombre.

On connaît également des systèmes de cultures
15 comportant des colonnes de pots de fleurs ou de plantes dans lesquels l'irrigation est forcée par une pompe dans un réseau de tubes verticaux à partir d'un réservoir inférieur qui forme collecteur de l'eau d'arrosage excédentaire après son passage au travers de chacun des pots de chaque colonne. De
20 tels systèmes se révèlent souvent coûteux et peu fiables du fait de l'introduction d'une pompe et de diverses canalisations. Ils nécessitent en outre une alimentation électrique souvent peu commode à réaliser, surtout dans un jardin.

Le but principal de l'invention est de concevoir un
25 système de culture à réserve d'eau permettant la culture verticale dans plusieurs pots à réserve d'eau empilés pour former une colonne modulable, simple à construire, avec un point d'arrosage unique et sans entretien.

En vue de la réalisation de ce but, on prévoit
30 selon l'invention un système de culture à réserve d'eau constitué d'au moins deux pots empilés comportant chacun un bac ayant un fond, au moins une paroi horizontale délimitant avec le bac un volume de culture situé au-dessus de la paroi horizontale et un réservoir situé en dessous de cette paroi,
35 et au moins une mèche reliant le volume de culture au

réservoir, dans lequel chaque pot comporte un orifice de trop-plein monté sur le bac au-dessus du fond du bac pour assurer une liaison du réservoir avec l'extérieur du pot de manière à alimenter le réservoir du pot inférieur.

5 Ainsi, lorsque l'on remplit le réservoir du pot situé au sommet, l'eau versée après que le niveau de l'orifice de trop-plein a été atteint s'écoule à travers celui-ci dans le pot inférieur. L'excédent d'eau reçu par chaque réservoir de chaque pot est donc déversé au réservoir du pot
10 situé au niveau immédiatement inférieur. A chaque opération d'arrosage, on est certain, lorsque l'eau s'écoule par l'orifice de trop-plein du pot inférieur de la colonne, d'avoir reconstitué les réserves d'eau de tous les pots de la colonne, et ce de manière simple, parce qu'à partir d'un
15 point unique d'arrosage en sommet de colonne.

 Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le pot comporte au moins une paroi de retenue sensiblement verticale délimitant à l'intérieur du bac un volume d'alimentation distinct du volume de culture et du réservoir,
20 ledit volume d'alimentation communiquant avec le réservoir.

 La circulation verticale de l'eau peut donc s'effectuer librement à travers les orifices de trop-plein et les volumes d'alimentation, sans traverser les volumes de culture.

25 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation préféré, non limitatif de l'invention. Il sera fait référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

30 - la figure 1 est une vue de dessus d'un pot isolé selon l'invention ;

 - la figure 2 est une vue en coupe suivant la ligne II-II de la figure 1 ;

 - la figure 3 est une vue extérieure de profil avec
35 arrachés d'une colonne selon l'invention réalisée avec des

pots selon les figures précédentes ;

- la figure 4 est une vue suivant la flèche F de la figure 3 ;

- la figure 5 est une vue analogue à la figure 1
5 d'une variante de l'invention ;

- la figure 6 est une vue en coupe suivant la ligne VII-VII de la figure 5 ;

- la figure 7 est une vue analogue à la figure 3 d'une variante de réalisation du dispositif ;

10 - la figure 8 est une vue suivant la flèche E de la figure 7.

En référence aux figures, et en particulier aux figures 1 à 4, le système de culture à réserve d'eau est constitué de plusieurs pots 1 empilés les uns sur les autres
15 de manière à former une colonne C.

Chaque pot 1 comporte un bac 2, ici en forme de prisme, ayant un fond 3 triangulaire, une face supérieure ouverte 4 et des parois latérales 5a, 5b et 5c, une paroi horizontale 6 définissant avec le bac 2 un volume de culture
20 7 situé au-dessus de la paroi horizontale 6 et un réservoir 8 situé en dessous de cette paroi. Des mèches 9 traversent la paroi horizontale 6 pour relier le volume de culture 7 au réservoir 8.

Chaque pot 1 comporte également un tuyau 10 traversant le fond 3 et dont l'extrémité supérieure est
25 située au-dessus du fond 3 et en dessous de la paroi horizontale 6 de manière à former un trop-plein 10a. Le tuyau 10 s'étend jusqu'à un niveau situé en dessous du fond 3 à l'extérieur de celui-ci de manière à alimenter le réservoir
30 du pot inférieur.

L'orifice de trop-plein 10a est disposé à l'intérieur d'un volume d'alimentation 12 délimité par trois parois de retenue 11 sensiblement verticales s'étendant dans le pot 1 depuis le fond 3 jusqu'à la face supérieure ouverte 4 du
35 bac 2 pour former un prisme à base triangulaire équilatérale

dont les arêtes sont situées au milieu des faces latérales 5a, 5b et 5c du bac 2. Ces parois 11 sont ménagées en une pièce avec le bac 2 ou rapportées de manière amovible à l'intérieur de ce bac. Le volume d'alimentation 12 s'étend
5 jusqu'au fond 3 du bac 2 en traversant la paroi horizontale 6 par une ouverture 13 de cette paroi horizontale. Trois ouvertures 14 sont ménagées respectivement dans chacune des parois de retenue 11 à proximité du fond 3 pour relier le réservoir 8 au volume d'alimentation.

10 Conformément aux figures 3 et 4, des pots 1 identiques sont empilés de telle sorte que leurs volumes d'alimentation 12 soient disposés sensiblement en regard les uns des autres le long d'un axe vertical et, que leur position angulaire autour de cet axe vertical soit décalée à
15 chaque superposition d'un pot 1.

Le pot situé au sommet de la colonne comporte un couvercle 15 recouvrant le volume d'alimentation et muni d'un orifice de remplissage 16. Dans le cas du pot situé à la base de la colonne, un orifice de trop-plein 20a est ménagé sur
20 une des parois latérales 5a, 5b ou 5c, un tuyau 20 traversant cet orifice de sorte que l'eau s'évacuant au travers de l'orifice de trop-plein 20a s'écoule à distance de la paroi latérale.

Lors de la mise en oeuvre du dispositif, les
25 volumes de culture 7 de chaque pot sont remplis de terreau destiné à recevoir des plantations, avant d'être empilés les uns au-dessus des autres. L'irrigation de la colonne ainsi formée s'effectue par l'intermédiaire de l'orifice de remplissage 16 situé sur le pot au sommet de la colonne. Le
30 réservoir de ce pot est d'abord rempli, puis, lorsque le niveau de l'orifice de trop-plein 10a est atteint, l'eau se déverse à travers du tuyau 10 dans le volume d'alimentation 12 du réservoir du pot inférieur. L'opération se poursuit en cascade jusqu'au pot situé à la base de la colonne dont
35 l'orifice de trop-plein 20a, disposé sur une des faces

latérales du bac, déverse, au travers du tuyau 20, le surplus d'eau à l'extérieur du dispositif.

Les figures 5 à 6 illustrent une variante de réalisation du pot 1. Le bac 2 est ici en forme de prisme à base polygonale et le volume d'alimentation 12 est en forme de prisme à base carrée.

De même, comme illustré par les figures 7 et 8, il est possible de réaliser, selon une variante de l'invention, un empilement de pots en cascade dans lequel orifice de trop-plein et volume d'alimentation de chaque pot sont décalés l'un par rapport à l'autre de telle sorte que, chaque orifice de trop-plein étant en regard du volume d'alimentation du pot inférieur, les pots empilés forment ainsi un empilement en d'escalier.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits. Elle englobe toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, les caractéristiques énoncées plus haut.

REVENDICATIONS

1. Système de culture à réserve d'eau constitué d'au moins deux pots (1) empilés comportant chacun un bac (2) ayant un fond (3), au moins une paroi horizontale (6) délimitant avec le bac (2) un volume de culture (7) situé au-dessus de la paroi horizontale (6) et un réservoir (8) situé en dessous de cette paroi, et au moins une mèche (9) reliant le volume de culture (7) au réservoir (8), caractérisé en ce que chaque pot (1) comporte un orifice de trop-plein (10) monté sur le bac (2) au-dessus du fond (3) du bac (2) pour assurer une liaison du réservoir (8) avec l'extérieur du pot de manière à alimenter le réservoir du pot inférieur.

2. Système de culture à réserve d'eau selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pot (1) comporte au moins une paroi de retenue (11) sensiblement verticale délimitant à l'intérieur du bac (2) un volume d'alimentation (12) distinct du volume de culture (7) et du réservoir (8), ledit volume d'alimentation communiquant avec le réservoir (8).

3. Système de culture à réserve d'eau selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'orifice de trop-plein (10) est disposé à l'intérieur dudit volume d'alimentation de manière à être en regard du volume d'alimentation du pot inférieur.

4. Système de culture à réserve d'eau selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le volume de culture (7) est en forme de prisme à base triangulaire.

5. Système de culture à réserve d'eau selon la revendication 4, caractérisé en ce que le volume d'alimentation (12) est en forme de prisme à base triangulaire.

6. Système de culture à réserve d'eau selon la revendication 4, caractérisé en ce que le volume d'alimentation (12) est en forme de prisme à base carrée.

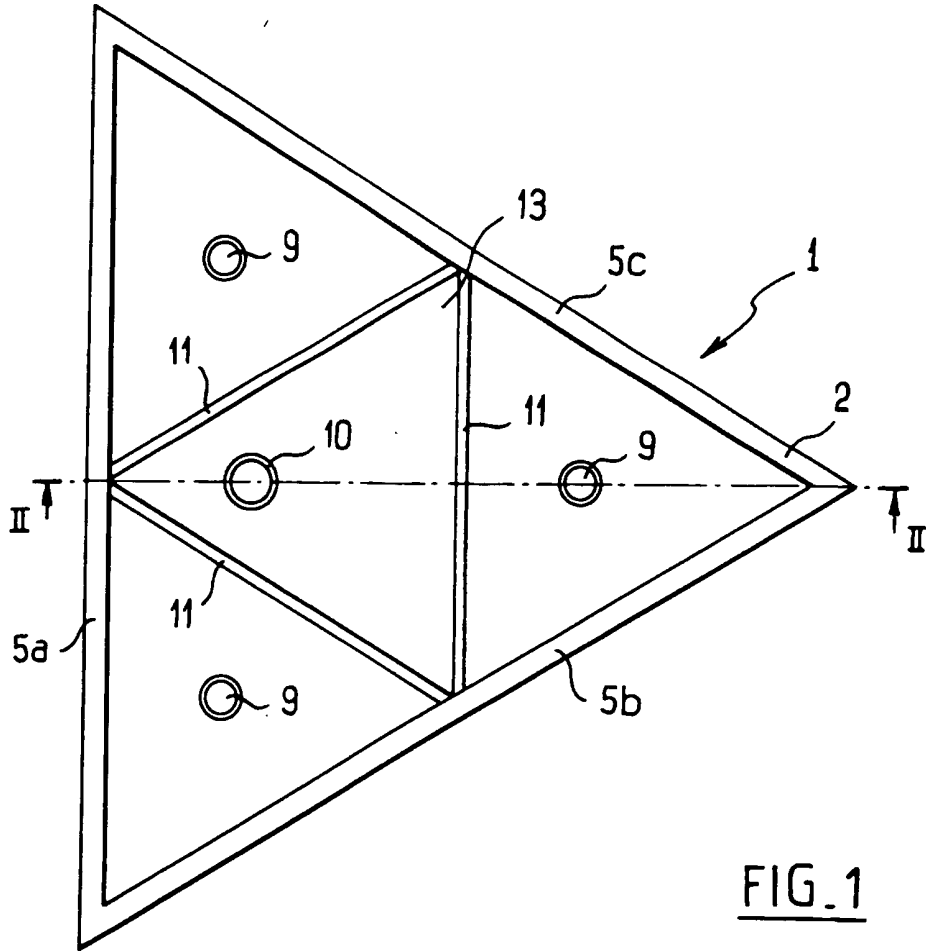
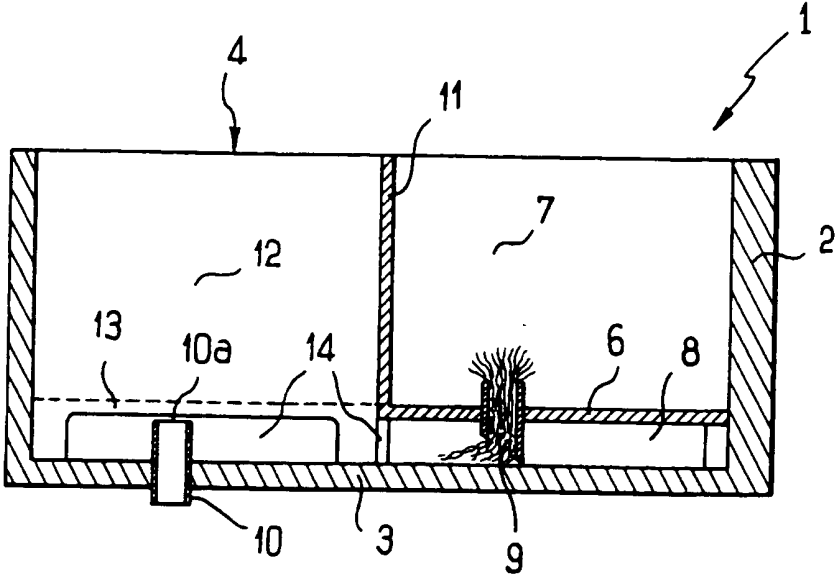
7. Système de culture à réserve d'eau selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'au moins un

trop-plein (10) d'un pot (1) est ménagé au travers du fond (3) du bac (2) de ce pot.

8. Système de culture à réserve d'eau selon la revendication 7, caractérisé en ce que les trop-pleins (10) de deux pots consécutifs dans l'empilement sont verticalement décalés.

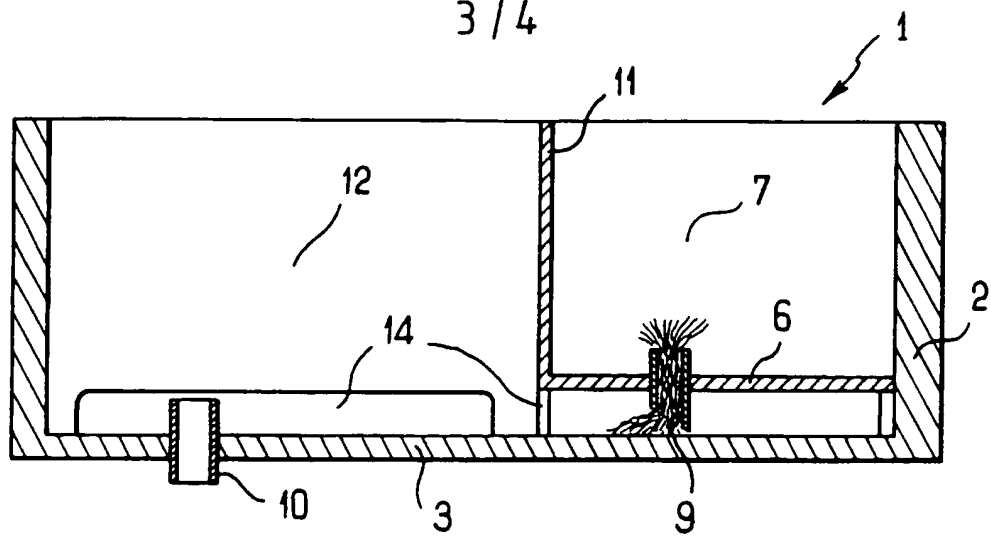
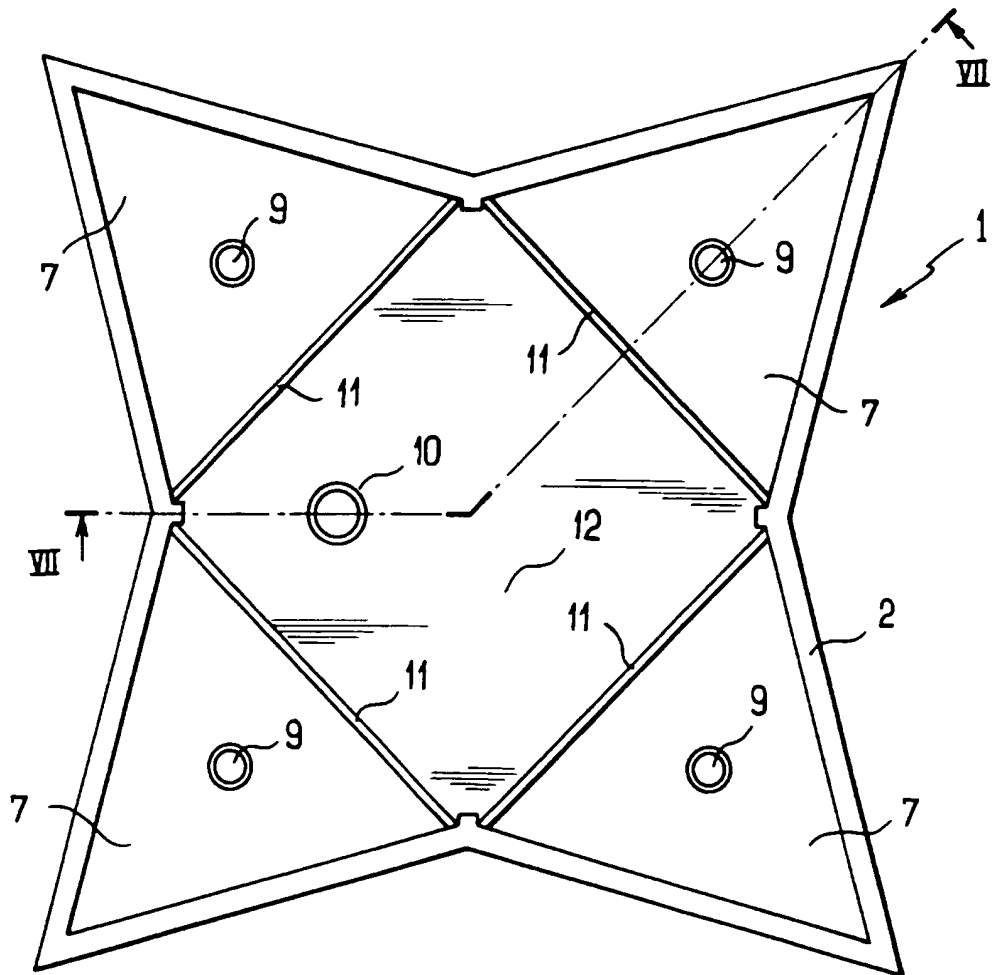
9. Système de culture à réserve d'eau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un trop-plein (10) d'un pot (1) est ménagé au travers d'une paroi latérale du bac (5a, 5b, 5c) de ce pot.

10. Système de culture à réserve d'eau selon l'une des revendications 2 à 9, caractérisé en ce que le pot (1) situé au niveau le plus élevé comporte un couvercle (15) recouvrant le volume d'alimentation (12) dudit pot et en ce que ledit couvercle comporte un orifice de remplissage (16).

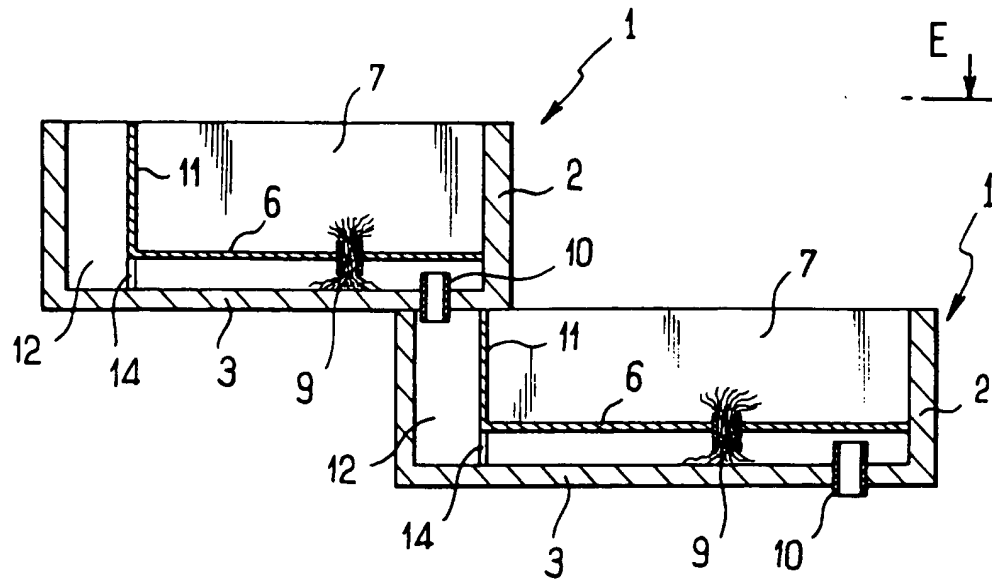
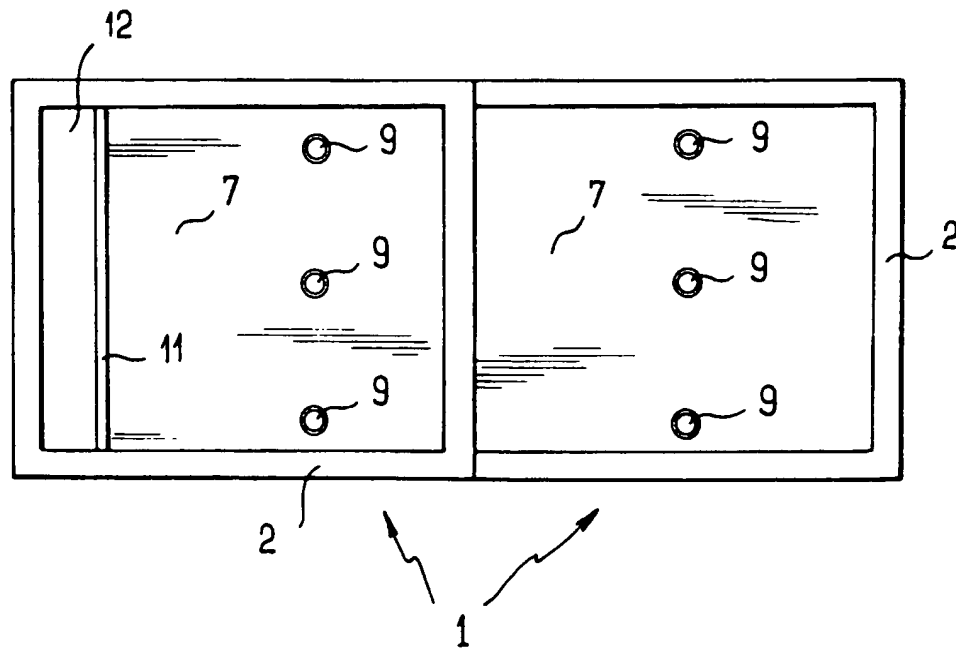




3 / 4

FIG. 6FIG. 5

4 / 4

FIG. 7FIG. 8

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	EP-A-0 012 011 (J. HOPE) * page 3, ligne 9 - page 5, ligne 19; figures 1,8 *	1-4,6,7
Y	FR-A-2 550 073 (A. COUREAU) * page 2, ligne 27 - page 4, ligne 15; figures *	1-3,6,7
Y	US-A-3 137 095 (H.E. PEARSON) * figures 6,10 *	4
A		5,6
A	US-A-3 772 827 (R.L. WARE) * colonne 2, ligne 54 - colonne 4, ligne 22; figures 1-6 *	1,3,7
A	EP-A-0 142 471 (W. GERBER) * revendications; figures *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A01G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
14 Septembre 1994		Merckx, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : membre de la même famille, document correspondant		

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.